

Aus der Ambulatorischen und geburtshilfflichen Veterinär-
klinik der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen

Direktor: Professor Dr. D. Küst

STANFORD-LANE MEDICAL LIBRARY
2395 SACRAMENTO ST.
SAN FRANCISCO 15, CALIF.

Trächtigkeitsdauer und Fruchtbarkeit beim unter- badischen Kaltblutpferd

Inaugural = Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades
der Veterinärmedizinischen Fakultät
der Justus Liebig-Hochschule
zu Gießen

vorgelegt von

Erwin Schwing

appr. Tierarzt in Mudau/Baden

Gießen 1954

**Aus der Ambulatorischen und geburtshilfflichen Veterinär-
klinik der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen**

Direktor: Professor Dr. D. Küst

Trächtigkeitsdauer und Fruchtbarkeit beim unter- badischen Kaltblutpferd

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades
der Veterinärmedizinischen Fakultät
der Justus Liebig-Hochschule
zu Gießen

vorgelegt von

Erwin Schwing

appr. Tierarzt in Mudau/Baden

Gießen 1954

Mit Genehmigung der Veterinärmedizinischen Fakultät

Dekan: Professor Dr. Hugo Keller

Berichterstatter: Professor Dr. Diedrich Küst

Tag der mündlichen Prüfung: 20. November 1954

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einleitung	5
II. Geschichte der unterbadischen Kaltblutzucht	6
III. Zuchtziel und Zuchtbuchführung des unterbadischen Kaltblutpferdes	7
IV. Abstammung des unterbadischen Kaltblutpferdes	8
V. Schrifttum	9
VI. Eigene Untersuchungen	11
1. Fruchtbarkeit der Stuten	11
2. Tragezeit der Stuten	13
3. Einfluß des Geschlechtes der Fohlen auf die Trächtigkeitsdauer	14
4. Einfluß der Jahreszeit und Arbeitsleistung auf die Trächtigkeitsdauer	15
5. Tragezeit einzelner Stuten unter Berücksichtigung von Hengst- und Stutfohlen	15
6. Zwischenträchtigkeitsdauer der einzelnen Stuten	16
VII. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	18
VIII. Schrifttums-Verzeichnis	20
Lebenslauf	23



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153518_0230

I. Einleitung

Infolge der fortschreitenden Motorisierung der Landwirtschaft tritt das Pferd als Arbeitstier in der Landwirtschaft immer mehr zurück. Doch in den kleinbäuerlichen Betrieben in Unterbaden wird es nie ganz seine Bedeutung verlieren. Dabei dürfte es von großer Wichtigkeit sein, daß ein zweckentsprechendes, den Futterverhältnissen angepaßtes Pferd den Landwirten zur Verfügung steht. Deshalb darf die unterbadische Kaltblutzucht, die schon gute Zuchterfolge aufzuweisen hat, von keiner Seite vernachlässigt werden. Das Badische Pferdeestamm-buch, Abteilung Unterbadisches Kaltblutpferd, muß im Zusammenwirken mit den Züchtern und Tierärzten größte Aufmerksamkeit auf die Fruchtbarkeit der bodenständigen Stuten legen, damit eine weitere Entwicklung des Unterbadischen Kaltblutpferdes gegeben ist. Ich habe daher auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. D. Küst, Gießen, über das in meiner Heimat gezüchtete Kaltblutpferd Untersuchungen angestellt, ob irgendwelche besondere Einflüsse auf die regelmäßige Fruchtbarkeit Bedeutung haben können.

II. Geschichte der unterbadischen Kaltblutzucht

Das Zuchtgebiet des unterbadischen Kaltblutpferdes umfaßt ganz Nordbaden nördlich der Bahnlinie Pforzheim—Karlsruhe, mit Ausnahme der Rheinebene, die Warmblutzuchtgebiet ist. Bis Ende des 19. Jahrhunderts wurden in Nordbaden neben Kaltblut- auch Warmblutpferde gehalten und gezüchtet. Seit 1887 wurden im unterbadischen Zuchtgebiet nur noch Kaltbluthengste aus Belgien aufgestellt, ebenfalls wurden bis 1894 über 400 Kaltblutfohlen eingeführt.

Im Jahre 1896 schlossen sich die unterbadischen Kaltblutzüchter zum „Verband unterbadischer Pferdezuchtgenossenschaften e. V.“ mit dem Sitz in Heidelberg, zusammen. Besondere Verdienste bei der Gründung erwarb sich ihr erster Präsident Fürst zu Löwenstein - Wertheim - Freudenberg. Sein Nachfolger, Tierzuchtdirektor, Veterinärarzt H o c k in Heidelberg verstand es dank seiner Energie, die unterbadische Kaltblutzucht zu festigen und ein einheitliches Zuchtziel zu schaffen. Daher gebührt es, diese beiden verdienstvollen Männer in die Geschichte der unterbadischen Kaltblutzucht eingehen zu lassen.

Ursprünglich hatte der Verband 19 Pferdezuchtgenossenschaften, die sich gebietsmäßig mit den Bezirksamtern etwa deckten. Jede Bezirksgenossenschaft hatte einen „technischen Leiter“, meist in der Person des Bezirkstierarztes, der für die genossenschaftliche Zuchtbuchführung zuständig war. Neben ihm sorgten je ein Obmann für das Wohl und Wehe der Zucht und der Genossenschaftsmitglieder. Die Zahl der Mitglieder deckte sich ungefähr mit der Anzahl der Stuten, also auf je ein Mitglied kam nur eine Stute, was den unterbadischen kleinbäuerlichen Betrieben entspricht.

Wenn auch die Zuchtbuchführung in Händen der einzelnen Pferdezuchtgenossenschaften lag, so hatte die Zuchtleitung und der „Verband der unterbadischen Pferdezuchtgenossenschaften“ doch ein „unterbadisches Stutbuch, (UBS),“ eine den einzelnen Pferdezuchtgenossenschaften übergeordnete Einrichtung, in der alle Kaltblutzuchttiere Aufnahme fanden. Das unterbadische Stutbuch bestand aus 7 Bänden und wird in dieser Form nicht mehr weitergeführt. An seine Stelle trat die Zuchtkartei. Auf Grund der Verordnung über den Aufbau des Reichsnährstandes vom 8. 12. 1933 wurden die in Baden bestehenden Pferdezuchtverbände zum „Badischen Pferdestammbuch e. V.“ mit dem Sitz in Karlsruhe zusammengefaßt. Erst im Jahre 1935 wurde dann die Arbeit im Badischen Pferdestammbuch aufgenommen. An der Spitze des Badischen Pferdestammbuches stand als Vorsitzender ein Landesfachwart und ein Hauptgeschäftsführer. Unterteilt war das Badische Pferdestammbuch in die Abteilung Kaltblut und Warmblut. Die Abteilung Kaltblut gliederte sich in zwei Bezirksverbände: Unterbaden und Schwarzwald mit je einer Geschäftsstelle in Heidelberg und Freiburg. Die Bezirksverbände teilten sich wiederum in Bezirksgruppen auf, die etwa den früheren Pferdezuchtgenossenschaften entsprachen, jedoch mit dem Unterschied, daß die Bezirksgruppen von einem Fachwart geführt wurden, der selbst Züchter und Bauer sein mußte.

Bis 1944 war Karlsruhe Sitz des Badischen Pferdestammbuches. Infolge der

Kriegsereignisse verlegte es seinen Sitz nach Boxberg in Baden. Die alten Akten blieben in Karlsruhe und wurden dort beim Einmarsch der Franzosen vernichtet. Beim Einmarsch der Amerikaner in Boxberg zog das Badische Pferdestammbuch auf den Seehof, wobei auch noch viele Unterlagen verloren gingen.

Durch die unglückliche Zonenteilung (Zweiteilung Badens in französische und amerikanische Zone) wurde auch das Badische Pferdestammbuch aufgeteilt in Süd- und Nordbaden mit Sitz in Neustadt/Schwarzwald und Heidelberg. Von 1945 bis 1947 war die Geschäftsführerstelle in Heidelberg unbesetzt. Die noch vorhandenen Aufzeichnungen wurden von den Angestellten in Heidelberg gesammelt und geordnet. Am 30. Oktober 1947 übernahm Landwirtschaftsrat Schillings die Geschäftsstelle in Heidelberg. Schillings war längere Zeit beim Kaltblutverband Ostpreußen tätig, wo er sich reiche Kenntnisse in der Pferdezucht erwarb. Seiner Energie und Tatkraft verdankt die unterbadische Kaltblutzucht ihre heutige Ausrichtung und wieder geordnete Verhältnisse.

III. Zuchtziel und Zuchtbuchführung des unterbadischen Kaltblutpferdes

In den folgenden Jahren nach 1871 wurden in Baden in den landwirtschaftlichen Kreisen immer mehr Stimmen laut, die nach einem Kaltblutpferd, d. h. nach einem schweren, ruhigen, zuverlässigen Pferd verlangten, weil man sah, daß die Kaltblutpferde den landwirtschaftlichen Bedürfnissen und heimischen Futterverhältnissen besser entsprachen. Der Landwirt brauchte ein schweres, ruhiges, frühreifes und zuverlässiges Pferd, das in dem hügeligen und bergigen Gelände seine Arbeit ruhig verrichtete. Hinzu kommt, daß das Kaltblutpferd leichter zu behandeln und schon mit 2¹/₂ Jahren zur Arbeit zu verwenden ist.

Zuerst führten die Großbetriebe und Fuhrunternehmer belgische Pferde ein. Die Kleinbetriebe — bis zu 80 % der Kleinbetriebe haben unter 20 ha — verlangten bald einen mittelschweren bis leichten Typ des Kaltblutpferdes. So entwickelte sich das Zuchtziel der 1896 gegründeten Pferdezuchtgenossenschaften, das kurz folgendermaßen formuliert werden kann:

Ein kräftiges, korrekt gebautes, tiefes Kaltblutpferd belgischen Schlages mit derbem, kräftigem Muskelbau, starken Knochen und räumendem Gang. Das Zuchtziel heute ist ein mittelschweres, mittelgroßes, tiefes, trockenes, gängiges und leichtfuttriges Kaltblutpferd — rheinisch deutschen Typs. Zweck des Badischen Pferdestammbuches ist die Förderung der organisierten Pferdezucht, sowie der Dienst an der allgemeinen Landespferdezucht.

Entscheidend für die Pferdezucht in Nordbaden ist eben, daß die laufenden Einnahmen aus dem Kuhstall kommen müssen, um die Existenz des Betriebes zu sichern. Daher ist nicht allein die Auswahl des mittelschweren Kalibers allein ausschlaggebend, sondern es muß gleichzeitig der futterdankbarste, anspruchslo-

seste Typ sein. Man ist beim Badischen Pferdestammbuch bemüht, ein Pferd mit großer Brustweite und Brusttiefe, mit tonniger Rippe und tief herunterreichen-der Flanke bei möglichst niedriger Widerristhöhe zu züchten, weil dieser Typ auch für ungünstige Fütterungsverhältnisse noch geeignet ist.

Das Zuchtbuch für Stuten gliedert sich heute in Hauptstammbuch = „H“, Stammbuch = „S“ und Vorbuch = „V“.

In das Hauptstammbuch können eingetragen werden: Stuten, die nach Typ, Körperbeschaffenheit und Abstammung den folgenden Anforderungen genügen: Sie müssen dem satzungsgemäßen Zuchtziel voll entsprechen, den angestrebten Typ verkörpern und bezüglich der Körperbeschaffenheit frei von groben Fehlern und Mängeln sein. Bezüglich der Abstammung wird verlangt, daß mindestens von Vater und Mutter nachgewiesen ist, daß diese in das Hauptstammbuch oder Stammbuch einer anerkannten Zuchtvereinigung eingetragen waren.

In das Stammbuch können eingetragen werden:

1. Stuten, die gemäß ihrer Körperbeschaffenheit die Voraussetzung für das Hauptstammbuch besitzen, aber infolge Mängeln der Abstammung in das Hauptstammbuch nicht aufgenommen werden können.
2. Nachkommen aus Vorbuchstuten, die einer Hauptstammbuchqualität nicht ganz entsprechen, jedoch über die Anforderungen, die an das Vorbuch gestellt werden, wesentlich und vor allem dem Zuchtziel voll und ganz entsprechen.

In das Vorbuch können alle übrigen Stuten aufgenommen werden, welche den Anforderungen für einen Eintrag in das Stammbuch nicht entsprechen, im Typ jedoch einwandfrei oder zufolge vorgestellter Nachzucht als züchterisch brauchbar anzusprechen sind. In allen Zuchtklassen ist in keinem Fall der Grad der Abstammung allein entscheidend.

IV. Abstammung des unterbadischen Kaltblutpferdes

Am Anfang, wie schon vorher erwähnt, bezog man die Zuchttiere, Hengste und Stuten, aus Belgien. In den späteren Jahren holte man viele Pferde aus dem rheinisch-deutschen Zuchtgebiet, weil dort die Pferde nicht so schwer waren. In der letzten Zeit wird der Hauptbedarf an Zuchtpferden aus Westfalen gedeckt, da diese Pferde dem Typ des unterbadischen Kaltblüters am besten entsprechen.

Die in Unterbaden stehenden Hengste gehören verschiedenen Blutlinien an. Zahlenmäßig am stärksten vertreten ist die Orange-Jupiter Linie. Von einer unterbadischen Blutlinie zu sprechen, wäre verfrüht, da das Zuchtgebiet noch zu jung ist. Ein Hengst, dessen Blutlinie sich über ganz Unterbaden erstreckt, ist zu erwähnen. Es war der Hengst „Loth 202“, der nach kurzer Benutzung als

Zuchthengst im Rheinland nach Unterbaden eingeführt wurde. Dieser mittelgroße, mittelschwere Hengst hat sich ganz ausgezeichnet vererbt. Auf der Reichsnährstandsschau 1936 zu Frankfurt erhielt er einen Ia Preis als 18-jähriger Hengst. Auffallend war, daß seine Fohlen — übrigens fast lauter Stutfohlen — sich erst im zweiten und dritten Lebensjahr zu sehr guten Stuten entwickelten. „Loth“ war der Ausstellungshengst für das unterbadische Zuchtgebiet. Er hat sein lebhaftes Temperament, viel Nerv, Gang, Fruchtbarkeit und Formenschönheit den meisten seiner Nachkommen mitgegeben. 93 Stut- und 1 Hengstfohlen von ihm wurden in das unterbadische Zuchtbuch eingetragen. 1943 wurde er als 25-jähriger aus der Zucht genommen.

V. Schrifttum

Über die Trächtigkeitsdauer und deren mutmaßliche Beeinflussung durch besondere Faktoren haben schon viele Autoren Untersuchungen angestellt, und berichtet.

Entscheidend ist bei der Berechnung der Trächtigkeitsdauer, daß man in der Praxis nur die Tage errechnen kann, die zwischen Deckakt und Abfohltag liegen. Als wirkliche Trächtigkeitsdauer ist jedoch jener Zeitraum zu betrachten, der zwischen dem Augenblick der Befruchtung des Eies bis zur Austreibung der Leibesfrucht liegt, wie *Stoß* (1) es beschrieben hat. Da der Zeitpunkt der Befruchtung des Eies unbekannt ist, wird es immer Unregelmäßigkeiten in der Trächtigkeitsdauer geben. *Hartmann* (2) berichtet: Eine Stute geht ordentlicherweise 11 Monate und 10 Tage trächtig. Viele werfen 8 und mehr Tage später, wenige früher, einige brauchen jedoch in seltenen Fällen 12 Monate.

Dietrichs (3) kam bei seinen Untersuchungen auf eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 336—342 Tage. Als kürzeste Tragezeit ermittelte er 307, als längste 409 Tage. Laut den Aufzeichnungen in den alten Stutbüchern entnahm *von Öttingen* (4), daß vor 150 Jahren die Trächtigkeitsdauer bei sämtlichen Pferderassen bedeutend länger war. Seine Untersuchungen aus neuerer Zeit ergaben einen Durchschnitt von 334 Tagen. Einen Unterschied zwischen dem Gestütpferd Zweibrücken und den Pferden der pfälzischen Landespferdezucht in der Trächtigkeitsdauer stellte *Dexheimer* (5) fest. Das Gestütpferd hat einen Durchschnitt von 336, das der Landespferdezucht von 338 Tage Tragezeit. Ebenso hat er größere Schwankungen in der kürzesten und längsten Tragezeit gefunden. Ursache dieser Schwankungen ist wohl die genauere Aufzeichnung im Gestüt Zweibrücken und die Verwendungsart der tragenden Stuten. Eine durchschnittliche Tragezeit von 331,36 Tage errechnete *Zavrník* (6) in 271 Fällen. Die Schwankungsbreite lag zwischen 319,98 und 342,74 Tagen, in extremen Fällen zwischen 299,12 und 363,2 Tagen. *Zavrník* hat nach allen, von mir erfaßten Autoren die kürzeste mittlere Trächtigkeitsdauer festgestellt. Diese Zahlen stützen sich nur auf 271 Fälle, liegen jedoch in dem Zeitraum von 1925—1939.

Unterberger (7) berichtet von einer Stute aus dem Gestüt Strelezk in Rußland, daß sie fast immer ein Jahr und 7 Tage tragend gewesen sei. Einheitliche Zahlen in der Trächtigkeitsdauer sind aus diesen Angaben nicht zu erkennen. In wieweit besondere Umweltbedingungen und Einflüsse auf die Trächtigkeitsdauer von Bedeutung sein können, wurde in der Literatur auch bestätigt. So wird mit wenigen Ausnahmen berichtet, daß Hengstfohlen eine längere Tragezeit haben als Stutfohlen. In einer Zusammenstellung von *Lehndorf* (8) ist zu ersehen, um wieviel Tage die Hengstfohlen eine längere Tragezeit haben. Er fand für die einzelnen Gestüte folgende längere Tragezeiten für die Hengstfohlen:

Im Hauptgestüt Graditz	1,95 Tage,
im Hauptgestüt Trakehnen	2,04 Tage,
im ungarischen Gestüt Kisbar	1,65 Tage,
im ungarischen Gestüt Babolna	3,29 Tage und
im ungarischen Gestüt Mezöhegyes	1,58 Tage.

V. Öttingen (4), *Sabatini* (9), *Uppenhorn* (10), *Hering* (11) und andere mehr, kamen bei ihren Untersuchungen alle zu dem gleichen Ergebnis: Hengstfohlen haben eine längere Tragezeit als Stutfohlen. Abweichungen hiervon ermittelte *Böllhof* (12). Sowohl im Gestüt Neustadt als auch in Beberbeck wurden die Stutfohlen länger getragen als die Hengstfohlen. Allerdings erstreckten sich diese Ermittlungen auf verschiedene Jahrgänge und nicht auf den Gesamtdurchschnitt. Zu ähnlichen Resultaten kam *Mickleley* (13). Im königlich württembergischen Hofgestüt Weil fand er überhaupt keinen Unterschied in der Trächtigkeitsdauer der einzelnen Geschlechter, während im Hauptgestüt Beberbeck 1911 die Stutfohlen 0,91 Tage länger getragen wurden als die Hengstfohlen. Beim Gestüt Graditz fand er für das Jahr 1914/15 für die Stutfohlen auch eine längere Tragezeit von 2 Tagen.

Hinsichtlich der Pferderassen untersucht *Bilek* (14) den Unterschied in der Tragezeit zwischen Hengst- und Stutfohlen. Im Jahre 1936 kam er zu dem Ergebnis, daß bei den Warmblutrassen die mittlere Trächtigkeitsdauer für die Hengstfohlen 3 Tage länger ist als bei den Stutfohlen. Dagegen konnte er bei den Kaltblutrassen keinen Einfluß seitens des Geschlechtes der Fohlen auf die Trächtigkeitsdauer feststellen. *Zorn und Freidt* (15) beschäftigten sich ebenfalls mit der Trächtigkeitsdauer bei den einzelnen Pferderassen. Sie berichten, daß Warmblutfohlen eine um 12—26 Tage längere Tragezeit haben, als die frühreifen, schweren Kaltblutrassen. Man sieht laut diesen Aufzeichnungen, daß Rasse und Geschlecht der Pferde auf die Trächtigkeitsdauer einen Einfluß haben.

Eine wesentliche Bedeutung auf die Trächtigkeitsdauer haben wohl auch Haltung- und Umweltseinflüsse. In der ganzen einschlägigen Literatur findet man bestätigt, daß Jahreszeit und Klima nicht ohne Einfluß auf die Trächtigkeit

bleiben. Ob die Fütterung auch im Zusammenhang mit der Trächtigkeitsdauer steht, konnte nicht festgestellt werden. Doch ist anzunehmen, daß Klima und Fütterung zusammen eine Rolle spielen. Daß die Pferde in den Wintermonaten eine längere Tragezeit haben, wurde überall in der Literatur bestätigt. *Wellmann* (16) hat dies in einem Referat ausführlich niedergeschrieben. Über klimatische Einflüsse referierte ausführlich *Melecki* (17). Er stellte fest, daß fast alle Stuten des Gestüts Modrica nach ihrer Verlegung nach Rogatica bis zu 20 Tage länger tragend waren. Als Ursache dieser Verschiebung der Trächtigkeitsdauer nahm er das veränderte Klima an. Modrica in Nordbosnien hat ausgesprochenes Niederklimat, während Rogatica in Ostbosnien ein voralpines Klima hat. *Melecki* (17), *Mauch* (18) und *von Öttingen* (4) kamen bei einem Vergleich der Gestüte Graditz und Trakehnen auf einen Unterschied in der Tragezeit von 3 Tagen und zwar war sie in Graditz 3 Tage länger.

Angaben über die Trächtigkeitsdauer für das unterbadische Kaltblutpferd sind in der Literatur nicht vorhanden. Es war deshalb meine Aufgabe, an dem vorhandenen Material zu überprüfen und zu ermitteln, ob und wie weit innere und äußere Einflüsse auf die Trächtigkeitsdauer und Fruchtbarkeit von Bedeutung sind.

VI. Eigene Untersuchungen

1. Fruchtbarkeit der Stuten

Wie schon eingangs erwähnt, sind durch die Kriegereignisse sämtliche Unterlagen über das unterbadische Kaltblutpferd für die Zeit vor 1920 verlorengegangen. Meine Untersuchungen erstrecken sich somit auf die Zeit von 1920 bis 1950. Für diesen Zeitraum sind die Zuchtbücher erhalten und sämtliche gekörte Stuten sind in den Zuchtkarteien erfaßt mit:

Farbe, Abzeichen, Geburtstag, Abstammung, Züchter und Aufzüchter des Tieres, Tag des Deckens, Name des Deckhengstes, Tag des Abfohlens, ferner Geschlecht, Farbe, Abzeichen und Verbleib des Fohlens.

Stuten, die keine Fohlen brachten und bei denen die Eintragungen lückenhaft waren, wurden bei Errechnung der Trächtigkeitsdauer nicht berücksichtigt. Im ganzen wurden auf diese Weise 1 554 Stuten erfaßt, die sich wie folgt auf die einzelnen Stutbücher verteilen:

Hauptstammbuch 272 Stuten, Stammbuch 571 Stuten und Vorbuch 711 Stuten. Auf diese 1554 Stuten entfallen 5 757 Fohlen. Im Durchschnitt kommen auf jede Stute 3,7 Fohlen. Die untenstehende Aufschlüsselung zeigt, daß die Höchstzahl der Stuten nur 2 Fohlen brachte.

Stuten	107	394	370	242	184	124	53	38	15	13	7	2	2	2	—	1
mit																
Fohlen:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Um die Fruchtbarkeit in den einzelnen Stutbüchern zu vergleichen, wurde ebenfalls die nachfolgende Aufschlüsselung gemacht.

Hauptstammbuch

Stuten	95	59	42	32	24	10	4	3	2	—	—	—	—	—	—	1
mit																
Fohlen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Stammbuch

Stuten	8	134	147	86	58	54	31	24	8	9	6	2	2	2	—	—
mit																
Fohlen	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Vorbuch

Stuten	4	201	181	124	102	60	18	11	5	4	1
mit											
Fohlen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Dabei wurde festgestellt, daß die Stammbuchstuten den besten Durchschnitt an Fohlen pro Stute, nämlich 4,2 hatten.

Werden diese drei Tabellen miteinander verglichen, so fällt auf, daß im Hauptstammbuch die Höchstzahl der Stuten nur 1 Fohlen hat. Der Gesamtdurchschnitt der Fohlen pro Stute im Hauptstammbuch liegt bei 2,7. Dieses schlechte Ergebnis im Hauptstammbuch betreffs Fruchtbarkeit der Stuten, ist wohl mitbegründet in dem großen Pferdeverlust, den Unterbaden 1937 erleiden mußte. Damals wurden im Kreis Sinsheim, wo die meisten Hauptstammbuch-Stuten standen, sämtliche Pferde gegen Borna'sche Krankheit geimpft. Dieser Impfstoff war mit Anämie verseucht und 400 Pferde dieses Kreises verendeten. Das Badische Pferdestammbuch führte daraufhin 85, zum Teil tragende originalbelgische Stuten ein. Abgesehen von der oft schlechten Vererbung (großrahmige und schwere Nachkommen) fielen fast die Hälfte dieser Stuten für die Zucht aus. Ein hoher Prozentsatz der Stuten brachten nur ein Fohlen und waren dann „güt“. Etwa 20 Stuten hatten überhaupt keine Fohlen, obwohl sie jahrelang gedeckt wurden. Von den insges. 110 im Hauptstammbuch erfaßten originalbelgischen Stuten sind 298 Fohlen verzeichnet. Als fruchtbarste originalbelgische Stute wurde die Stute „Halde 33“ ermittelt. Sie hatte in 8 Jahren 8 lebende Fohlen. Die eingeführten rheinisch-westfälischen Stuten des Hauptstammbuches glänzten auch nicht in ihrer Fruchtbarkeit. Auf eine rheinisch-westfälische Stute entfallen im Durchschnitt nur 2,2 Fohlen. Die unterbadischen Stuten im Hauptstammbuch hatten im Durchschnitt pro Stute 3 Fohlen. Die fruchtbarste Stute des unterbadischen Kaltblutpferdes ist die in Unterbaden gezüchtete Stute „Clida“, übrigens eine Tochter des Hengstes „Loth“, des Hengsthalters Sch. aus W.

Sie war 1927 geboren und brachte im ganzen bis 1948 16 lebende Fohlen. Ab

1931 hatte sie jedes Jahr ein Fohlen, mit Ausnahme von 1945, wo sie nicht gedeckt wurde.

Im Gegensatz zum Hauptstammbuch sind im Stammbuch nur 8 Stuten verzeichnet, die nur ein Fohlen brachten. Auch ist hier die Höchstzahl der Stuten mit 3 Fohlen angegeben, gegenüber dem Hauptstammbuch und Vorbuch mit nur 2 Fohlen. Im Stammbuch wurde — was in diesem Zusammenhang erwähnt sei — ein Fall von Überbefruchtung „Super-fetatio“ verzeichnet. Die Stute „Meta“ des Landwirts Sch. aus W. fohlte bis 1934 dreimal. 1935 war sie güst. Am 14. 4. 1936 fohlte sie wieder und wurde dann am 13. 5. 1936 und 3 Wochen später am 4. 6. 1936 gedeckt. Am 20. 6. 1936 verfohlte sie 2 Stutfohlen und am 8. 5. 1937 brachte sie ein gesundes Hengstfohlen zur Welt mit einer Tragezeit von 339 Tagen, wenn man das Deckdatum vom 4. 6. 1936 zugrunde legt. Im Gegensatz zur Überbefruchtung berichtet *Prof. Dr. D. Küst* (19) von einer Überschwängerung „Superfecundatio“ einer Stute, die in einer Brunstperiode zweimal dedeckt wurde und zwar von einem Warm- und Kaltbluthengst. Diese Stute brachte ein Warm- und ein Kaltblutfohlen zur Welt.

2. Tragezeit der Stuten

Zur Ermittlung der einzelnen Tragezeiten wurden sämtliche 5 757 Geburten in Listen eingetragen und für jedes Tier die Trächtigkeitsdauer errechnet. Dabei wurden Schwankungen über 100 Tage festgestellt. Die ermittelte kürzeste Trächtigkeitsdauer war zweimal 300 Tage mit lebensfähigen Fohlen. 406 Tage betrug die längste Dauer der Trächtigkeit bei den angegebenen Geburten. Zur Feststellung der mittleren Trächtigkeitsdauer wurde die Summe der Tragezeiten durch die Anzahl der Fohlen geteilt. Die so gefundene mittlere Trächtigkeitsdauer für 5 757 Geburten betrug 339,3 Tage. Für 11 Zwillingsgeburten wurden als mittlere Tragezeit 325,4 Tage errechnet.

Die Aufschlüsselung auf die einzelnen Stutbücher ergab im Hinblick auf die Gesamtzahl der Geburten einige wesentliche Unterschiede. 736 Fohlen fielen auf das Hauptstammbuch, die eine mittlere Tragezeit von 339,3 Tagen hatten, also mit dem Gesamtdurchschnitt sich decken. Für die 110 original-belgischen Stuten mit ihren 298 Fohlen wurden als mittlere Dauer der Trächtigkeit 339,9 Tage nachgewiesen, also etwas über einen halben Tag mehr als im Gesamtdurchschnitt. Einen wesentlichen Unterschied in der Dauer der Trächtigkeit ergab die Zusammenstellung für die rheinisch-westfälischen Stuten des Hauptstammbuches. Diese Stuten waren im Durchschnitt 354,2 Tage tragend, somit 15 Tage länger als die mittlere Trächtigkeitsdauer aller Stuten. Anders waren die Ergebnisse wieder für die unterbadischen Stuten. Hier wurden nur 337,0 Tage als mittlere Tragezeit gefunden, für 378 Fohlen. Eine Zwillingsgeburt war im Hauptstammbuch verzeichnet, wofür eine Tragezeit von 313 Tagen errechnet wurde.

2 389 Geburten entfielen auf das Stammbuch, deren mittlere Tragezeit mit 338,5 Tagen einen Tag niedriger liegt als im Hauptstammbuch und Gesamtdurchschnitt

aller Geburten. Vielleicht liegt die Ursache für diese Zahl darin, daß im Stammbuch viele Stuten eingetragen sind, die abstammungsmäßig gesehen, ein oder zwei Vorfahren in Unterbaden hatten.

Wieder andere Zahlen wies das Vorbuch auf. Hier wurden 2 632 Fohlen registriert, die eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 339,9 Tagen haben, das ist 0,6 Tage mehr als die mittlere Gesamtträchtigkeitsdauer. Zu erklären ist diese Zahl wohl damit, daß im Vorbuch manche Stuten eingetragen sind, die auf Kreuzungen von Kalt- und Warmblut zurückgehen. In der Literatur wurde öfters darauf hingewiesen, daß Warmblutpferde eine längere Tragezeit haben als Kaltblutpferde. Erwähnt seien noch 7 Zwillingsgeburten des Stammbuches mit einer mittleren Trächtigkeitsdauer von 328,3 Tagen und 3 Zwillingsgeburten des Vorbuches mit einem Durchschnitt von 323,0 Tagen Tragezeit.

Bei der Überprüfung, wieviel Geburten aller erfaßten Stuten am 339. Tag erfolgten, wurden nur 197 Tiere gefunden. Das sind 3,7 % der Gesamttragezeiten. Die meisten Geburten erfolgten in der Zeit zwischen dem 330. und 348. Tage, nämlich 60,5 Prozent. Mit 329 und weniger Tagen Tragezeit wurden 15,5 Prozent der Fohlen geboren, während es mit 349 und mehr Tagen 17,6 Prozent waren. Der Zeitpunkt, an dem die meisten Geburten verzeichnet waren, war der 336. Tag. Mit dieser Trächtigkeitsdauer folhten 5 Prozent aller Stuten ab.

3. Einfluß des Geschlechtes auf die Trächtigkeitsdauer

Von den 5 757 erfaßten Fohlen wurden 2 491 Hengst- und 3 266 Stutfohlen festgestellt. Ein allzu großer Unterschied in der Trächtigkeitsdauer konnte bei diesen Untersuchungen nicht festgestellt werden. Doch wie in der Trächtigkeitsdauer sämtlicher Fohlen wechselten auch hier in den einzelnen Stutbüchern die Zeiten für die Hengst- und Stutfohlen. Ähnliche Ergebnisse, wie sie in der Literatur schon verzeichnet sind, wurden bei diesen Untersuchungen ermittelt. Die 2 491 Hengstfohlen wurden im Durchschnitt 339,6 Tage getragen und die 3 266 Stutfohlen 339,1 Tage, also einen halben Tag Unterschied.

Umgekehrt ist das Verhältnis im Hauptstammbuch. 736 Fohlen dieses Buches teilen sich in 325 Hengst- und 411 Stutfohlen. Die Hengstfohlen wurden mit 339,1 Tage mittlere Tragezeit einen halben Tag kürzer getragen als die Stutfohlen mit 339,6 Tage mittlere Trächtigkeitsdauer. Beinahe das gleiche Ergebnis wurde auch im Stammbuch ermittelt. Die Hengstfohlen hatten mit 338,4 Tage mittlere Tragezeit 0,2 Tage weniger als die Stutfohlen mit 338,6 Tage mittlere Trächtigkeitsdauer. Diese im allgemeinen abweichenden Ergebnisse wurden, wie in dem Schrifttum erwähnt ist, auch bei anderen Kaltblutrassen in einigen wenigen Fällen festgestellt. Die ermittelten Durchschnitts-Trächtigkeitszeiten für die Hengst- und Stutfohlen des Vorbuches gleichen sich wieder den in der Literatur angegebenen Zahlen mehr an. Hier hatten die Hengstfohlen eine mittlere Trächtigkeitsdauer, die um 1,1 Tage länger war, als die der Stutfohlen. Wie schon weiter oben erwähnt, macht sich im Vorbuch der Einfluß von Warmblut

geltend, denn in der Literatur wurde immer wieder darauf hingewiesen, daß bei den Warmblutrassen der Unterschied zwischen Hengst- und Stutfohlen in der Trächtigkeitsdauer größer ist.

4. Einfluß der Jahreszeit und Arbeitsleistung auf die Trächtigkeitsdauer

Um einen eventuellen Einfluß der Jahreszeit auf die Länge der Tragezeit zu ermitteln, wurden sämtliche Geburten von Dezember bis Mai und von Juni bis November zusammengestellt. Dabei ergab sich, daß die meisten Geburten in die Wintermonate fielen, was mit der Deckperiode zusammenhängt. Die Hengste stehen wohl das ganze Jahr auf den Deckstationen, doch die Deckzeit erstreckt sich nur auf die Zeit vom Januar bis Juni. Weiterhin ist auch von besonderer Bedeutung, daß die Stuten im Winter abfohlen, weil bei den gegebenen kleinbäuerlichen Verhältnissen die Stuten im Frühjahr zur Arbeit benötigt werden. Aus diesem Grunde trachtet jeder Züchter danach, daß seine Stute spätestens im März ihr Fohlen bringt. So wurden für die Sommermonate Juni bis November nur 626 Geburten festgestellt. Für diese Fohlen wurde eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 338,2 Tage gefunden. Die übrigen 5 131 Fohlen, die in den Monaten Januar bis Mai geboren wurden, hatten eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 340,7 Tage, also über 2 Tage mehr als Tragezeit. Auch hier haben sich die Angaben in der Literatur bestätigt, daß Jahreszeiten einen gewissen Einfluß auf die Trächtigkeitsdauer haben.

Ob die Arbeitsleistung, die im Frühjahr von den Stuten verlangt wird, auf die Trächtigkeitsdauer Einfluß hat, konnte nicht überprüft werden, da in den Karteien über die Arbeitsleistung nichts vermerkt ist. Auch besteht in der Arbeit, die von den Pferden verlangt wird, ein großer Unterschied, ob die Stuten im gebirgigen Odenwald oder in den schweren Lehm Böden des Baulandes und Kraichgaues arbeiten müssen. Fest steht allerdings, daß die meisten Stuten, auch wenn sie hochtragend sind, zur Arbeit herangezogen werden, weil in Unterbaden infolge der Kleinbetriebe in der Landwirtschaft die Motorisierung noch nicht weit genug verbreitet ist und der Landwirt die Motorisierung nicht finanzieren kann. Daher ist es verständlich, daß es das Bestreben des Züchters ist, daß seine Zuchtstute möglichst bald abfohlt. Bei einzelnen Stuten wurden die Abfohlzeiten überprüft. Dabei wurde festgestellt, daß sie im Januar eine kürzere Trächtigkeitsdauer hatten als im Mai, wo sie tagtäglich arbeiten mußten. Stuten die gar keine Arbeitsleistung zu vollbringen hatten, standen zur Kontrolle nicht zur Verfügung. Infolgedessen konnte ein Unterschied in der Trächtigkeitsdauer infolge der Arbeitsleistung nicht ermittelt werden.

5. Tragezeit einzelner Stuten unter Berücksichtigung von Hengst- und Stutfohlen

Bei der Überprüfung einzelner Stuten auf ihre Trächtigkeitsdauer zeigte sich, daß die Individualität von wesentlicher Bedeutung auf die Länge der Tragezeit sein kann. Zahlreiche Stuten haben Trächtigkeitszeiten, die ziemlich gleich-

mäßig erheblich über oder unter der mittleren Trächtigkeitsdauer liegen. Bei vielen Stuten bewegten sich die Tragezeiten in recht erheblichen Intervallen.

Die fruchtbarste Stute „Clida 27“ hat eine mittlere Tragezeit von 335,2 Tage für 16 Fohlen, wobei die kürzeste Trächtigkeitsdauer 319 und die längste 344 Tage betrug. Von den 16 Fohlen waren es 8 Hengst- und 8 Stutfohlen. Die Hengstfohlen lagen mit 334,9 Tage Durchschnittstragezeit etwas unter der mittleren Trächtigkeitsdauer der Stutfohlen mit 335,5 Tage. 8 Fohlen der Stute „H Eva 26“ hatten eine mittlere Tragezeit von 336,6 Tage. Diese 8 Fohlen wurden geboren zwischen dem 332. und 342. Tage. Wesentlich unter der mittleren Trächtigkeitsdauer lagen die Geburten der Stute „S Bärbel 21“. Sie fohte im Durchschnitt mit 326 Tagen ab. Die original-belgische Stute „H Junirose 34“ brachte als erstes ein Stutfohlen nach 336 Tagen Tragezeit, die folgenden vier Hengstfohlen wurden 327,5 Tage im Durchschnitt getragen. Das Stutfohlen also 9 Tage länger als die vier Hengstfohlen. Eine ziemlich gleichmäßige Tragezeit hatte die Stute „V Welle 765“. Sieben Fohlen dieser Stute hatten eine Durchschnittsträchtigkeitsdauer von 338 Tagen, ebenso die drei Stutfohlen, sowie die vier Hengstfohlen von je 338 Tagen. Zwischen der längsten und kürzesten Trächtigkeitszeit lagen acht Tage. Erwähnt sei hier noch die Stute „V Indizie 34“ mit einem Hengst- und sieben Stutfohlen. Das Hengstfohlen wurde 350 Tage getragen, eine Trächtigkeitszeit, die weit über dem Durchschnitt liegt. Die Stutfohlen hatten eine Durchschnittstragezeit von 330 Tagen, wobei drei Fohlen allein mit 330 Tagen Tragezeit geboren wurden. Bei der Stute „V Freia 742“ hatten alle drei Hengstfohlen eine Tragezeit von 323 Tagen und das eine Stutfohlen 322 Tage. Die typische Tragezeit dieser Stute deckt sich mit der errechneten mittleren Tragezeit und liegt weit unter der typischen und mittleren Trächtigkeitsdauer aller Geburten. Die Stute „Verone“ 664“ war 4 Jahre güst, anschließend brachte sie noch zwei Hengstfohlen, wobei jedes 374 Tage getragen wurde, also weit über ein Jahr. Nur zwei Tage weniger als ein Jahr war je die Trächtigkeitsdauer der drei Fohlen der Stute „V Miesel 1795“.

An Hand dieser angeführten Stuten ist zu ersehen, daß die Trächtigkeitsdauer von jedem einzelnen Individuum abhängig ist. Die Differenz zwischen der niedrigsten und höchsten typischen Trächtigkeitsdauer zweier Stuten betrug 51 Tage. Es gibt also Stuten, die nie eine festliegende Tragezeit, noch eine gleiche Durchschnittsträchtigkeitsdauer aufweisen, die dem Gesamtdurchschnitt gleichkommt. Sie können wesentlich unter oder über der mittleren Trächtigkeitsdauer liegen.

6. Zwischenträchtigkeitsdauer der einzelnen Stuten

Als Zwischenträchtigkeitszeit wurde die Zeit festgelegt, die zwischen der letzten Geburt und dem nächsten erfolgreichen Deckakt liegt.

Um die typische Zwischenträchtigkeitszeit zu ermitteln, wurden nur die Stuten

erfaßt, die innerhalb von 300 Tagen nach der Geburt wieder gravid wurden. Stuten, die ein und mehr Jahre lang gedeckt wurden, ehe sie gravid wurden, sind nicht berücksichtigt. Auch jene Stuten, die nach dem Abfohlen nicht wieder in dem gleichen Jahr gedeckt wurden, sei es aus Gründen der Überbeanspruchung bei der Arbeit oder nach Schweregeburten, wurden bei der Zusammenstellung der Zwischenträchtigkeitszeiten außer Acht gelassen. Nach Berücksichtigung aller angeführten Ausnahmen wurden 2810 Zwischenträchtigkeitszeiten festgestellt. Nach den Eintragungen in den Zuchtbüchern wurden zwei Stuten bereits einen Tag nach der Geburt des Fohlens wieder mit Erfolg gedeckt, eine Zeit, die in der Literatur noch nicht verzeichnet wurde. Nach nochmaliger Überprüfung und Rückfrage bei den Züchtern dieser 2 Stuten klärte sich der eine Fall dahin auf, daß die Stute nicht einen Tag nach der Geburt des Fohlens, sondern 10 Tage später wieder gedeckt wurde. Der andere Fall konnte nicht mehr überprüft werden, da sämtliche Unterlagen beim Züchter verlorengegangen sind. Wahrscheinlich dürfte hier auch in den Eintragungen in den Stutbüchern ein Fehler unterlaufen sein, infolge falscher Benachrichtigung durch den Züchter. 5 Stuten kamen am zweiten Tag nach der Geburt zum Hengst und wurden gravid. Als höchste Zwischenträchtigkeitsdauer wurden 299 Tage angegeben. Eine schematische Darstellung über die Zwischenträchtigkeitszeiten ergab, daß die meisten Stuten zwischen dem zweiten und zwanzigsten Tage wieder tragend wurden. 1405, also genau 50 Prozent aller Zwischenträchtigkeitszeiten fallen in diesen Zeitraum. Als typische Zwischenträchtigkeitszeit ist der 10. Tag nach der Geburt anzusehen, da an diesem Tage die Höchstzahl der Stuten erreicht wurde, die mit Erfolg gedeckt wurden und zwar fallen auf diesen Tag 11 Prozent aller Zwischenträchtigkeitszeiten. In die Zeit vom 21. — 78. Tag fallen noch 932 Zwischenträchtigkeitszeiten, das sind $\frac{1}{3}$ aller errechneten Zeiten. Bis zum 78. Tage waren also 84 Prozent der 2810 untersuchten Stuten wieder tragend. Vom 79. Tag bis zum 150. Tage sind beinahe täglich noch Werte vorhanden, während ab dem 150. Tage nur noch wenige erfolgreiche Deckakte verzeichnet sind.

Die errechnete mittlere Zwischenträchtigkeitszeit für die angeführten 2810 erfolgreichen Deckakte beträgt 47,3 Tage. In der Tat wurden aber nur 16 Stuten, das sind $\frac{1}{2}$ Prozent, an diesem Tage erfolgreich gedeckt.

Bei der Überprüfung einzelner Stuten waren in den meisten Fällen recht erhebliche Schwankungen in der Zwischenträchtigkeitsdauer zu erkennen. So hatte die Stute „Lies 16“ als kürzeste Zwischenträchtigkeitszeit 11 Tage und als längste 128 Tage. Dagegen hatten einige wenige Stuten wieder sehr konstante Zeiten aufzuweisen, wobei zu bemerken ist, daß in diesen Fällen die Zwischenträchtigkeitszeit meist unter 10 Tagen lag. Das waren auch wieder Stuten, die höchstens 5 Fohlen brachten. Stuten mit mehr Fohlen hatten wieder recht schwankende Zeiten.

Um eine gewisse Übersicht über die Fruchtbarkeit der in Unterbaden gehaltenen Stuten zu bekommen, wurden auch noch eine Reihe Stuten erfaßt, die längere Zeit, oft 4—5 Jahre lang, ohne Erfolg gedeckt wurden. Bei dieser Zu-

sammenstellung wurden 1 313 Fälle von Zwischenträchtigkeitszeiten ermittelt, die über 300 Tage brauchten, ehe die Stute gravid wurde. Allein bei 571 Zeiten waren 400 und mehr Tage erforderlich, bis die Stuten mit Erfolg gedeckt wurden. Wieviel Fohlen wären mehr geboren worden, wenn hier eine systematische Bekämpfung der Sterilität der Stuten stattgefunden hätte? Manche Stute wäre rechtzeitig von der Zucht ausgeschieden worden und anderes Stutenmaterial hätte dafür eingestellt werden können.

Diese Unfruchtbarkeit der Stuten liegt zum großen Teil wohl darin, daß die unterbadische Pferdezucht noch nicht genügend bodenständige Pferde besitzt und somit das Stutenmaterial noch zu uneinheitlich ist. Auch viele der eingeführten belgischen Stuten brachten nur ein Fohlen und wurden dann einige Jahre erfolglos gedeckt. Diese Stuten wurden in dem rauen Klima des Odenwaldes und die dadurch bedingte Umstellung in der Fütterung steril, was finanziell einen großen Verlust mit sich brachte. Auch war die Nachzucht der belgischen Stuten oft zu großrahmig und entsprach nicht mehr dem Zuchtziel. Die besten Stuten wurden wohl auch nicht in Belgien verkauft, was auch ein Grund mit sein mag, daß die eingeführten belgischen Stuten vererbungsmäßig schlecht einschlugen.

Am Schlusse der Betrachtung über die Zwischenträchtigkeitsdauer seien noch einmal alle Zeiten zusammengestellt, die erforderlich waren bis zu einem erfolgreichen Deckakt, um die Fruchtbarkeit der unterbadischen Stuten besser zu beleuchten. Für die 4 123 erfaßten Zwischenträchtigkeitszeiten waren im Durchschnitt 133,4 Tage erforderlich, bis eine Stute gravid wurde. Für die originalbelgischen Stuten wurden sogar 246,3 Tage ermittelt, bis eine belgische Stute wieder mit Erfolg gedeckt wurde. Im Vorbuch gab der errechnete Durchschnitt 109,5 Tage Zwischenträchtigkeitsdauer.

VII. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

An Hand der Zuchtbücher des Badischen Pferderstammbuches wurden Untersuchungen über die Fruchtbarkeit, Trächtigkeitsdauer und Zwischenträchtigkeitsdauer der unterbadischen Kaltblutpferde angestellt.

- 1.) Von den 4 123 erfaßten Stuten brachte jede Stute im Durchschnitt 3,7 Fohlen. Eine Stute brachte als Höchstleistung 16 lebende Fohlen zur Welt.
- 2.) Die kürzeste ermittelte Trächtigkeitsdauer betrug zweimal je 300 Tage, die längste 406 Tage. Als mittlere Durchschnittsträchtigkeit sämtlicher Fohlen wurden 339,3 Tage festgestellt. Zwillingsfohlen haben eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 325,4 Tage.
- 3.) Für die einzelnen Stutbücher wurden folgende Durchschnittstragezeiten ermittelt:

Für das Hauptstammbuch	339,3 Tage
für das Stammbuch	338,5 Tage
und für das Vorbuch	339,9 Tage.

- 4.) Sämtliche Hengstfohlen hatten eine Durchschnittsträchtigkeitsdauer von 339,6 Tage, sämtliche Stutfohlen 339,1 Tage, also 0,5 Tage weniger als die Hengstfohlen. Im Hauptstammbuch ist das Verhältnis umgekehrt. Hier hatten die Stutfohlen 339,6 Tage und die Hengstfohlen nur 339,1 Tage. Im Stammbuch wurden die Stutfohlen ebenfalls länger getragen, nämlich im Durchschnitt 338,6 Tage im Gegensatz zu den Hengstfohlen mit 338,4 Tage. Im Vorbuch war es wieder umgekehrt, hier hatten die Hengstfohlen wieder 1,1 Tage längere Tragezeit mit 340,6 Tagen.
- 5.) Die in dem Schrifttum gemachten Angaben wurden darin bestätigt, daß bei Kaltblutpferden das Geschlecht keinen großen Einfluß auf die Tragezeit hat. Der Unterschied im Vorbuch erklärt sich dadurch, daß viele Stuten Warmbluteinschlag haben.
- 6.) Zwillingsgeburten hatten eine mittlere Trächtigkeitsdauer von 325,4 Tagen, was die in der Literatur gefundenen Werte bestätigt.
- 7.) Bei vielen Stuten wurde eine gewisse Gleichzahl der Tragezeit festgestellt, die oft wesentlich über oder unter der mittleren Tragezeit lag. Es ist demnach erwiesen, daß die Individualität von Einfluß auf die Trächtigkeitsdauer ist.
- 8.) Ebenfalls wurde bestätigt gefunden, daß in den Wintermonaten die Tragezeit länger ist, als in den Sommermonaten.
- 9.) Die kürzeste Zwischenträchtigkeit betrug einen Tag, was jedoch zu bezweifeln ist, da genaue Überprüfungen nicht angestellt werden konnten. Im Durchschnitt wurde eine Zwischenträchtigkeitsdauer von 47,3 Tage festgestellt. Am 10. Tage nach der Geburt wurde die höchste Anzahl der Stuten, die beim Deckakt gravid wurden, ermittelt.
- 10.) Die mittlere Zwischenträchtigkeitsdauer bei Berücksichtigung sämtlicher Zeiten die erforderlich waren bis die Stuten wieder gravid wurden, betrug 133,4 Tage, bei den original-belgischen Stuten beinahe um das Doppelte.
- 11.) Bei der Überprüfung der Fruchtbarkeit aller Zuchtstuten in Unterbaden wurde festgestellt, daß die bodenständigen, in Unterbaden gezüchteten Stuten fruchtbarer sind als eingeführte Stuten.

Viele eingeführten belgischen Stuten brachten nur ein Fohlen bzw. wurden überhaupt nicht tragend.

Vergleiche für die Zeit vor dem ersten Weltkrieg konnten nicht angestellt werden, da hierfür sämtliche Unterlagen verloren gingen.

VIII. Schrifttums-Verzeichnis

1. Stoss A. O.: Tierärztliche Geburtsurkunde und Gynäkologie. Verlag F. Enke, Stuttgart 1944. Seite 36/37.
2. Hartmann: Pferde- und Maultierzucht, Stuttgart 1777.
3. Dietrichs J. F.: Handbuch der praktischen Geburtshilfe bei den größeren Haustieren. Verlag A.W. Berlin (1845).
4. Ottingen B. v.: Die Pferdezucht. Verlag Paul Parey, 2. Auflage, Berlin 1921.
5. Dexheimer W.: Trächtigkeitsdauer und Zwischenträchtigkeitsdauer beim Zweibrücker Pferd, Gießen 1950.
6. Zavrnik F.: Über die Trächtigkeitsdauer jugoslawischer Pferde (Lippizaner) 1940.
7. Unterberger: Mitteilungen aus dem Innern Rußlands, Verlag Schumann, Witwe und Co. Dorpat, 1853.
8. Lehdorf, Graf: Handbuch für Pferdezüchter, 7. Auflage 1925, Berlin.
9. Sabatini P.: Untersuchungen über die Tragezeit bei unseren wichtigsten Haustieren. Inaug. Dis. Jena 1908.
10. Uppenhorn, W.: Untersuchungen über die Trächtigkeitsdauer der Stuten. Inaug. Dis. Berlin 1932.
11. Hering: Untersuchungen über die Dauer der Tragezeit der Stuten. Öster. Vierteljahr. Schrift 1938.
12. Böllhof F.: Tragezeiten von Mutterstuten in Ausnahmefällen. Deutsche landw. Tierzucht I, 227 (1929).
13. Mickley E.: Die Dauer der Trächtigkeit. Z-Gestüt Kunde 169 (1910).

14. Bilek F.: Die Trächtigkeitsdauer beim Pferd und Esel. Neue Forschungen in Tierzucht und Abstammungslehre. Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Duerst 1936.
15. Zorn W. und Freidt G.: Pferdezzucht von Prof. Dr. W. Zorn Breslau und Dr. G. Freidt, Breslau. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart-S, 1944.
16. Wellmann O.: Über den Einfluß des Zeitpunktes der Geburt auf die Trächtigkeitsdauer und deren Schwankungen bei Stuten. Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresbericht 1928.
17. Melecki E. v.: Die bestimmenden Faktoren für die Länge und Tragezeit und deren Einfluß auf die Güte des Fohlens. Zeitschr. für Gestütsskunde, Bd. 19, Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresbericht 1924.
18. Mauch A.: Untersuchungen auf die Trächtigkeitsdauer beim Trakehner Pferd. Inaug. Dis. Göttingen 1935.
19. Küst, Prof. Dr. D.: Überschwängerung bei einer Stute. Tierärztliche Umschau, Dez. 1948, Seite 402.
20. Hofmann R.: Die nordbadische Kaltblutzucht in ihrem Aufbau und ihrer züchterischen Entwicklung.
21. Zuchtbücher des Bad. Pferdestammbuches in Heidelberg.

Lebenslauf

Am 20. Mai 1913 wurde ich in Rumpfen im badischen Odenwald als Sohn des Landwirts Wilhelm Schwing und seiner Ehefrau Anna, geb. Schäfer, geboren. Nach dem Besuch der Volksschule in Rumpfen und des Realgymnasiums in Buchen studierte ich in München, Berlin und Leipzig Veterinärmedizin und erhielt im Frühjahr 1939 die Approbation als Tierarzt. Nach einjähriger Tätigkeit als Assistent und Vertreter wurde ich 1940 zur Wehrmacht eingezogen und kam 1944 in russische Gefangenschaft. Nach Rückkehr aus der Gefangenschaft 1948 ließ ich mich in M u d a u im Odenwald als praktischer Tierarzt nieder.

Seit 1944 bin ich verheiratet und habe drei Kinder.

